

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

В.Д. Жван

**Програма і робоча програма навчальних дисциплін
«Зведення будівель і споруд» і «Зведення і монтаж
будівель і споруд»**

**(для студентів 4 курсу денної та 5 курсу заочної форм навчання напрямку
0921 (6.060101) «Будівництво» і слухачів 2 курсу ДВ освітньо-
кваліфікаційного рівня спеціаліст за спеціальністю 7.092101 «Промислове
та цивільне будівництво»)**

Програма і робоча програма навчальних дисциплін «Зведення будівель і споруд» і «Зведення і монтаж будівель і споруд» (для студентів 4 курсу денної та 5 курсу заочної форм навчання напряму 0921 (6.060101) «Будівництво» і слухачів 2 курсу ДВ освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст за спеціальністю 7.092101 «Промислове та цивільне будівництво») / укл.: В.Д. Жван; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 26 с.

Укладач: В.Д. Жван

Рецензент: зав. кафедри Технології будівельного виробництва та будівельних матеріалів, к.т.н. доц. О.М. Болотських

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Затверджено на засіданні кафедри технології будівельного виробництва та будівельних матеріалів (протокол № 11 від 01.07.2008 р)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
1.1 Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	6
1.3 Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	8
1.4 Рекомендована основна навчальна література.....	8
1.5 Анотації програми навчальної дисципліни.....	9
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	11
2.1. Структура навчальної дисципліни.....	11
2.2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	12
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та формами навчальної роботи студента.....	15
2.4. Самостійна навчальна робота студентів.....	19
2.5. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	21
2.6. Методи та критерії оцінювання знань.....	22
2.7. Інформаційно-методичне забезпечення.....	25

ВСТУП

За останні 10 років у будівництві відбулися суттєві зміни як у використанні будівельних матеріалів та конструкцій, так і механізації будівельних процесів.

В умовах ринкової економіки незрівнянно більші стали вимоги до організаційно-технологічних рішень.

Зміни, що відбуваються у будівельній галузі повинні супроводжуватися вдосконаленням системи організаційно-технологічної підготовки, проектування, формування та управління будівельними технологічними процесами на будівельному об'єкті. Ці зміни не можуть не торкнутися і системи підготовки спеціалістів для будівельної галузі.

За статусом дисципліни «Зведення будівель і споруд» та «Зведення і монтаж будівель і споруд», згідно навчального плану, є дисципліною за вибором вищого навчального закладу (ВНЗ) для підготовки бакалаврів за напрямом 0921 (6.060101) «Будівництво» спеціальності ПЦБ.

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу і узгодження з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендовано Європейською Кредитно-Трансферною системою (ECTS).

Програма навчальної дисципліни, рекомендована для студентів будівельних спеціальностей і розроблена на основі:

- СВО ХНАМГ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра за напрямом 0921 (6.060101) «Будівництво»», затверджена 29.10.2007 р.;
- СВО ХНАМГ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів за напрямом 0921 (6.060101) «Будівництво»», затверджена 29.10.2007 р.;
- Навчальний план підготовки бакалавра за напрямом 0921 (6.060101) «Будівництво»», затверджений 29.10.2007 р.

Програма ухвалена кафедрою «Технологія будівельного виробництва і будівельних матеріалів» (протокол «11 від 1.07.2008 р.).

В процесі вивчення курсу «Зведення і монтаж будівель і споруд» студент отримує необхідні відомості про організаційно-технологічні рішення при виконанні будівельно-монтажних робіт на будівництві сучасних будівель та споруд.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

1.1.1 Мета та завдання вивчення дисципліни

Закласти знання та виробити у студентів уміння творчо ними користуватися для удосконалення технології, механізації та організації будівельно-монтажних робіт при зведенні будівель та споруд.

1.1.2. Предмет вивчення дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є організаційно-технологічні рішення зведення будівель та споруд: організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду; технологія зведення будівель із конструкцій індустріального виготовлення; технологія зведення будівель із монолітного залізобетону; технологія зведення будинків у специфічних умовах; технологія покрівельних робіт; технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів та великопрогінних будівель і споруд; зведення підземних споруд.

1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки бакалавра

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Будівельні матеріали	
Архітектура будівель і споруд	
Будівельна техніка	Механізація та автоматизація будівництва і ремонтно - будівельних робіт
Технологія будівельного виробництва	Сучасні способи зведення монолітних будівель та інженерних споруд. Технологія зведення, ремонт та реконструкція будівель міського господарства та інженерних мереж

1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисциплін

Модуль 1. Зведення будівель і споруд. Зведення і монтаж будівель і споруд

ЗМ 1.1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду та зведення будівель з індустріальних конструкцій.

Тема 1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду.

Технологічне проектування та підготовчі роботи до будівництва.

Послідовність виконання робіт та зведення будівель.

Будгенплан, складування матеріалів та конструкцій.

Геодезичне забезпечення точності зведення будівель та споруд.

Тема 2. Технологія зведення будівель із конструкцій індустріального виготовлення.

Методи монтажу промислових будівель та споруд.

Монтаж одноповерхових промислових будівель з залізобетонним каркасом.

Конвеєрне збирання та великоблочний монтаж одноповерхових будівель.

Зведення багатоповерхових будинків.

Зведення великопанельних будинків.

Монтаж будинків із об'ємних блоків.

Зведення будинків методом підйому перекриттів та поверхів.

Зведення будинків із цегляними стінами.

Зведення будинків із використанням дерев'яних конструкцій.

ЗМ. 1.2. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону, технологія зведення будинків у специфічних умовах, технологія покрівельних робіт

Тема 1. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону

Будівельно-конструктивні особливості зведення будинків із монолітного залізобетону.

Комплексне виробництво бетонних та залізобетонних конструкцій.
Зведення будинків у розбірно-переставній опалубці.
Зведення будинків у опалубці що переміщується горизонтально та вертикально.
Зведення будинків у спеціальних опалубках.

Тема 2. Технологія зведення будівель у специфічних умовах.

Технологія зведення малоповерхових будинків із легких конструкцій.
Зведення будівель в умовах щільної міської забудови.
Зведення будівель в умовах техногенно-забруднених територій.
Технологія реконструкції будівель.

Тема 3. Технологія покрівельних робіт.

Організаційно-технологічне рішення під час улаштування покрівель.
Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій плоских покрівель.
Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій похилих покрівель.

ЗМ. 1.3. Технологія зведення заглиблених споруд, технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів, великопрогінних будівель і споруд та зведення підземних споруд.

Тема 1. Зведення заглиблених споруд.

Організаційно-технологічні рішення під час улаштування гідроізоляції.
Організаційно-технологічні рішення під час бетонування днищ.

Тема 2. Технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів та великопрогінних будівель та споруд.

Технологія зведення металевих веж.
Технологія зведення щогл.

Технологія зведення труб.

Технологія зведення залізобетонних резервуарів

Технологія зведення великопрогінних будівель та споруд.

Тема 3. Технологія зведення підземних споруд.

Зведення методом “опускного колодязя”.

Зведення методом “стіна у ґрунті”.

Зведення методом “шпунтової стінки”.

Зведення методом “витрамбованого котловану”.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнем сформованості)	Сфери діяльності (виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна та інші)
Керуючись нормативними матеріалами, враховуючи архітектурно-планувальну і конструктивну частину проекту, базу будівельної організації, на нескладні будівельні процеси, вміти вибирати комплекти машин, механізмів та інженерне обладнання для виконання процесу будівельного виробництва	Виробнича	Проектувальна, організаційна, виконавська

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Технологія будівельного виробництва. За ред. М.Г. Ярмоленка. - Київ: Вища школа, 2005 р.;
2. Теличко В.И. и др. Технология возведения зданий и сооружений.- М.: Высшая школа, 2001 г.
3. Савйовский В.В., Болотских О.Н. Ремонт и реконструкция гражданских

зданий - Харьков: Ватерпас, 1999 г;

4. В.Д. Жван, Н.И. Котляр и др. Реконструкция промышленных предприятий.- К.: Будівельник, 1990 г.

5. Смородинов М.И. Строительство заглубленных сооружений- М.: Стройиздат, 1993 г.

1.5. Анотація програми навчальних дисциплін

Зведення будівель і споруд. Зведення і монтаж будівель і споруд

Мета: Закласти знання та виробити у студента уміння творчо ними користуватися для удосконалення організаційно-технологічних рішень при зведенні будівель та споруд.

Предмет: організаційно-технологічні рішення зведення будівель та споруд із збірного залізобетону, монолітного залізобетону та металу.

Зміст: організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду зведення будівель з індустріальних конструкцій; будгенплан, складування конструкцій, роботи підготовчого періоду, геодезичне забезпечення точності зведення будівель та споруд індустріального виготовлення; технологія зведення будинків із монолітного залізобетону; технологія зведення будинків у специфічних умовах; технологія покрівельних робіт; технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів, великопрогінних будівель і споруд; зведення підземних споруд.

Аннотация программы учебных дисциплин

Возведение зданий и сооружений. Возведение и монтаж зданий и сооружений

Цель: Заложить знание и выработать у студента умение творчески ими пользоваться для усовершенствования организационно-технологических решений при возведении зданий и сооружений.

Предмет: организационно-технологические решения возведения зданий и сооружений из сборного железобетона, монолитного железобетона и металла.

Содержание: организационно-технологические решения подготовительного периода возведение зданий из индустриальных конструкций; стройгенплан, складирование конструкций, работы подготовительного периода, геодезическое обеспечение точности сведения зданий и сооружений индустриального изготовления; технология возведения домов из монолитного железобетона; технология возведения зданий в специфических условиях; технология кровельных работ; технология монтажа металлических сооружений, железобетонных резервуаров, большепролетных зданий и сооружений, возведение подземных сооружений.

An annotation of the program of educational discipline:

The erection and installing of buildings and constructions

Purpose: to lay the knowledge and to produce for a student a creative approach at the decision of tasks of the technologies related to the improvement, mechanization and organization of buildings and installation works at erection of the buildings and constructions.

Object: the solutions in organization and technology of erection of the buildings and constructions from prefabricated reinforced concrete, solid reinforced concrete, metal; the technology of erection of the metal constructions, reinforced concrete reservoirs, the large-bay buildings and constructions, underground constructions.

Table of contents: the solutions in organization and technology of the preparatory period of erection of buildings from industrial constructions; the building overall plan, the storage of building constructions, the works of the preparatory period; the geodesic ensuring in the accuracy of erection of the industrial buildings and constructions; the technology of erection of the buildings from solid reinforced concrete; the technology of erection of the buildings in special conditions; the technology of erection of the underground and metal constructions, reinforced concrete reservoirs, the large-bay buildings and constructions.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

2.1. Структура навчальних дисциплін «Зведення будівель і споруд», «Зведення і монтаж будівель і споруд»

Таблиця 2.1 – Структура навчальних дисциплін за робочим навчальним планом денної форми навчання

Призначення: Підготовка бакалаврів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 2,5 Модулів – 1 Змістових модулів – 3 Загальна кількість годин - 90	Напрямок підготовки 0921 (6.060101) – «Будівництво» Спеціальність – 6.092100 – «Промислове та цивільне будівництво» Освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр	За вибором ВНЗ Рік підготовки – 4-й Семестр – 7 Аудиторні заняття: 45 год. Лекції – 15 год Практичні – 30 год Самостійна робота – 45 год (у тому числі РГР – 20 годин) Вид підсумкового контролю - екзамен
Примітка: Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 50% до 50%		

Таблиця 2.2 – Структура навчальної дисципліни за робочим навчальним планом заочної форми навчання

Призначення: Підготовка бакалаврів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 2,5 Модулів – 1 Змістових модулів – 3 Загальна кількість годин - 90	Напрямок підготовки 0921 (6.060101) – «Будівництво» Спеціальність – 6.092100 – «Промислове та цивільне будівництво» Освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр	За вибором ВНЗ Рік підготовки – 5-й Семестр – 9 Аудиторні заняття: 24 год. Лекції – 12 год Практичні – 12 год Самостійна робота – 66 год (у тому числі РГР – 20 годин) Вид підсумкового контролю - екзамен
Примітка: Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 27% до 73%		

2.2. Тематичний план дисциплін

Тематичний план дисциплін «Зведення будівель і споруд», «Зведення і монтаж будівель і споруд» складається із трьох змістових модулів, кожен з яких поєднує в собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом і взаємозв'язками.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні, практичні заняття, самостійна робота студентів.

Завданням самостійної роботи є отримання додаткової інформації для поглибленого вивчення дисципліни.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Модуль 1. Зведення будівель і споруд. Зведення і монтаж будівель і споруд

ЗМ 1.1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду та зведення будівель з індустріальних конструкцій

Тема 1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду

1. Технологічне проектування та підготовчі роботи до будівництва.
2. Послідовність виконання робіт та зведення будівель.
3. Будгєнплан, складування матеріалів та конструкцій.
4. Геодєзичне забезпечення точності зведення будівель та споруд.

Тема 2. Технологія зведення будівель із конструкцій індустріального виготовлення

1. Методи монтажу промислових будівель та споруд.
2. Монтаж одноповерхових промислових будівель з залізобетонним каркасом.
3. Конвеєрне збирання та великоблочний монтаж одноповерхових будівель.
4. Зведення багатоповерхових будівель.
5. Зведення великопанельних будівель.
6. Монтаж будинків із об'ємних блоків.
7. Зведення будівель методом підйому перекриттів та поверхів.
8. Зведення будинків із цегляними стінами.

9. Зведення будинків із використанням дерев'яних конструкцій.

ЗМ. 1.2. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону, технологія зведення будинків у специфічних умовах, технологія покрівельних робіт

Тема 1. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону

1. Будівельно-конструктивні особливості зведення будинків із монолітного залізобетону.

2. Комплексне виробництво бетонних та залізобетонних конструкцій.

3. Зведення будинків у розбірно-переставній опалубці.

4. Зведення будинків у опалубці що переміщується горизонтально та вертикально.

5. Зведення будинків у спеціальних опалубках.

Тема 2. Технологія зведення будівель у специфічних умовах.

1. Технологія зведення малоповерхових будівель із легких конструкцій.

2. Зведення будівель в умовах щільної міської забудови.

3. Зведення будівель в умовах техногенно-забруднених територій.

4. Технологія реконструкції будівель.

Тема 3. Технологія покрівельних робіт.

1. Організаційно-технологічне рішення під час улаштування покрівель.

2. Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій плоских покрівель.

3. Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій похилих покрівель.

ЗМ. 1.3. Технологія зведення заглиблених споруд, технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів, великопрогінних будівель та споруд та зведення підземних споруд

Тема 1. Зведення заглиблених споруд.

1. Організаційно-технологічні рішення під час улаштування гідроізоляції.

2. Організаційно-технологічні рішення під час бетонування днищ.

Тема 2. Технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів та великопрогінних будівель та споруд.

1. Технологія зведення металевих веж.
2. Технологія зведення щогл.
3. Технологія зведення труб.
4. Технологія зведення залізобетонних резервуарів.
5. Технологія зведення великопрогінних будівель та споруд.

Тема 3. Технологія зведення підземних споруд.

1. Зведення методом “опускного колодязя”.
2. Зведення методом “стіна у ґрунті”.
3. Зведення методом “шпунтової стінки”.
4. Зведення методом “витрамбованого котловану”.

2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Таблиця 2.3 - Розподіл часу за модулями і змістовими модулями.

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього кредит/годин	Форми навчальної роботи							
		Денне навчання				Заочне навчання			
		Лекц.	Практ.	Лаб.	СРС	Лекц.	Прак	Лаб.	СРС
Модуль 1. Зведення будівель і споруд. Зведення і монтаж будівель і споруд	2,5/90	15	30	-	45	12	12	-	66
ЗМ. 1.1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду та зведення будівель з індустріальних конструкцій	1,5/54	3	6	-	10	2	2	-	16
ЗМ. 1.2. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону, будинків у специфічних умовах, технологія покрівельних робіт	1/36	8	14	-	20	6	6	-	34
ЗМ. 1.3. Технологія зведення заглиблених споруд монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів, великопрогінних будівель та споруд та зведення підземних споруд		4	10	-	15	4	4	-	16

Таблиця 2.4 - Розподіл навчального часу лекційного курсу.

№	Зміст	Кількість годин за спеціальністю 0921 (06.060101) – «Будівництво»	
		Денна форма	Заочна форма
1	2	3	4
1	ЗМ 1.1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду та зведення будівель з індустріальних конструкцій	3	2
2	<i>Тема 1.</i> Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду	0,5	0,5
3	Технологічне проектування та підготовчі роботи до будівництва	0,2	0,2
4	Послідовність виконання робіт та зведення будівель	0,1	0,1
5	Будгенплан, складування матеріалів та конструкцій	0,1	0,1
6	Геодезичне забезпечення точності зведення будівель та споруд	0,1	0,1
7	<i>Тема 2.</i> Технологія зведення будівель із конструкцій індустріального виготовлення	2,5	1,5
8	Методи монтажу промислових будівель та споруд	0,3	0,2
9	Монтаж одноповерхових промислових будівель з залізобетонним каркасом	0,3	-
10	Конвеєрне збирання та великоблочний монтаж одноповерхових будівель	0,4	0,4
11	Зведення багатоповерхових будівель	0,4	0,2
12	Зведення великопанельних будівель	0,3	0,2
13	Монтаж будинків із об'ємних блоків	0,1	-
14	Зведення будівель методом підйому перекриттів та поверхів	0,2	-
15	Зведення будинків із цегляними стінами.	0,3	0,3
16	Зведення будинків із використанням дерев'яних конструкцій	0,2	0,2
17	ЗМ. 1.2. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону, технологія зведення будинків у специфічних умовах, технологія покрівельних робіт	8	6
18	<i>Тема 1.</i> Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону	4	3
19	Будівельно-конструктивні особливості зведення будинків із монолітного залізобетону	0,5	0,5
20	Комплексне виробництво бетонних та залізобетонних конструкцій	0,5	0,5

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4
21	Зведення будинків у розбірно-переставній опалубці	1,0	0,5
22	Зведення будинків у опалубці що переміщується горизонтально та вертикально	1,0	0,5
23	Зведення будинків у спеціальних опалубках	1,0	1,0
24	<i>Тема 2. Технологія зведення будівель у специфічних умовах</i>	3,0	2,0
25	Технологія зведення малоповерхових будівель із легких конструкцій	1,0	0,5
26	Зведення будівель в умовах щільної міської забудови	1,0	0,5
27	Зведення будівель в умовах техногенно-забруднених територій	0,5	0,5
28	Технологія реконструкції будівель	0,5	0,5
29	<i>Тема 3. Технологія покрівельних робіт</i>	1,0	1,0
30	Організаційно-технологічне рішення під час улаштування покрівель.	0,2	0,2
31	Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій плоских покрівель.	0,5	0,5
32	Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій похилих покрівель.	0,3	0,3
33	<i>ЗМ. 1.3. Технологія зведення заглиблених споруд, технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів, великопрогінних будівель та споруд та зведення підземних споруд</i>	4	4
34	<i>Тема 1. Зведення заглиблених споруд</i>	0,5	0,5
35	Організаційно-технологічні рішення під час улаштування гідроізоляції	0,2	0,2
36	Організаційно-технологічні рішення під час бетонування днищ	0,3	0,3
37	<i>Тема 2. Технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів та великопрогінних будівель та споруд</i>	2,0	2,0
38	Технологія зведення металевих веж	0,4	0,4
39	Технологія зведення щогл	0,4	0,4
40	Технологія зведення труб	0,6	0,6
41	Технологія зведення залізобетонних резервуарів	0,2	0,2
42	Технологія зведення великопрогінних будівель та споруд	0,4	0,4
43	<i>Тема 3. Технологія зведення підземних споруд</i>	1,5	1,5
44	Зведення методом “опускного колодезя”	0,6	0,6
45	Зведення методом “стіна у ґрунті”	0,4	0,4
46	Зведення методом “шпунтової стінки”	0,3	0,3
47	Зведення методом “витрамбованого котловану”	0,2	0,2

Таблиця 2.5 - Розподіл навчального часу практичних занять для денної та заочної форми навчання

№	Зміст	Кількість годин за спеціальністю 0921 (06.060101) – «Будівництво»	
		Денна форма	Заочна форма
1	ЗМ 1.1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду та зведення будівель з індустріальних конструкцій	6	2
2	<i>Тема 1.</i> Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду	1,0	0,5
3	<i>Тема 2.</i> Технологія зведення будівель із конструкцій індустріального виготовлення	5,0	1,5
4	ЗМ. 1.2. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону, технологія зведення будинків у специфічних умовах, технологія покрівельних робіт	14	6
5	<i>Тема 1.</i> Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону	6	3
6	<i>Тема 2.</i> Технологія зведення будівель у специфічних умовах	4,0	2
7	<i>Тема 3.</i> Технологія покрівельних робіт	4,0	1
8	ЗМ. 1.3. Технологія зведення заглиблених споруд, технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів, великопрогінних будівель та споруд та зведення підземних споруд	10	4
9	<i>Тема 1.</i> Зведення заглиблених споруд.	1,0	0,6
10	<i>Тема 2.</i> Технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів та великопрогінних будівель та споруд	4,0	2,0
11	<i>Тема 3.</i> Технологія зведення підземних споруд	5,0	1,4

2.4. Самостійна навчальна робота студентів

Таблиця 2.6 - Розподіл часу самостійної роботи

№ п/п	Форма самостійної роботи	Кількість годин за спеціальністю 0921 (06.060101) – «Будівництво»	
		Денне навчання	Заочне навчання
1.	Вивчення окремих теоретичних питань	25	46
2.	РГР	20	20
Усього		45	66

Контрольні запитання:

Тема 1. Організаційно-технологічні рішення підготовчого періоду.

1. Технологічне проектування та підготовчі роботи до будівництва.
2. Послідовність виконання робіт та зведення будівель.
3. Будгеплан, складування матеріалів та конструкцій.
4. Геодезичне забезпечення точності зведення будівель та споруд.

Тема 2. Технологія зведення будівель із конструкцій індустріального виготовлення.

1. Методи монтажу промислових будівель та споруд.
2. Монтаж одноповерхових промислових будівель з залізобетонним каркасом.
3. Конвеєрне збирання та великоблочний монтаж одноповерхових будівель.
4. Зведення багатоповерхових будівель.
5. Зведення великопанельних будівель.
6. Монтаж будинків із об'ємних блоків.
7. Зведення будівель методом підйому перекриттів та поверхів.
8. Зведення будинків із цегляними стінами.
9. Зведення будинків із використанням дерев'яних конструкцій.

Тема 3. Технологія зведення будівель із монолітного залізобетону.

1. Будівельно-конструктивні особливості зведення будинків із монолітного залізобетону.
2. Комплексне виробництво бетонних та залізобетонних конструкцій.
3. Зведення будинків у розбірно-переставній опалубці.
4. Зведення будинків у опалубці, що переміщується горизонтально та вертикально.
5. Зведення будинків у спеціальних опалубках.

Тема 4. Технологія зведення будівель у специфічних умовах.

1. Технологія зведення малоповерхових будівель із легких конструкцій.
2. Зведення будівель в умовах щільної міської забудови.
3. Зведення будівель в умовах техногенно-забруднених територій.
4. Технологія реконструкції будівель.

Тема 5. Технологія покрівельних робіт.

1. Організаційно-технологічне рішення під час улаштування покрівель.
2. Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій плоских покрівель.
3. Конструктивні рішення та технологія улаштування вентиляцій похилих покрівель.

Тема 6. Зведення заглиблених споруд.

1. Організаційно-технологічні рішення під час улаштування гідроізоляції.
2. Організаційно-технологічні рішення під час бетонування днищ.

Тема 7. Технологія монтажу металевих споруд, залізобетонних резервуарів та великопрогінних будівель та споруд.

1. Технологія зведення металевих веж.
2. Технологія зведення щогл.
3. Технологія зведення труб.
4. Технологія зведення залізобетонних резервуарів
5. Технологія зведення великопрогінних будівель та споруд

Тема 8. Технологія зведення підземних споруд.

1. Зведення методом “опускного колодязя”.
2. Зведення методом “стіна у ґрунті”.
3. Зведення методом “шпунтової стінки”.
4. Зведення методом “витрамбованого котловану”.

2.5. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Таблиця 2.7 - Види та засоби контролю за Модулем 1 для денної форми навчання

Види та засоби контролю	Розподіл балів, %
ЗМ 1.1. Тестування, захист практичних завдань та самостійної роботи	20
ЗМ 1.2. Тестування, захист практичних завдань та самостійної роботи	30
ЗМ 1.3. Тестування, захист практичних завдань та самостійної роботи	20
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1 - Іспит	30
Всього за модулем 1	100

Індивідуальне завдання:

Розрахунково-графічна робота для денної та заочної форми навчання

Плановий обсяг для виконання РГР – 20 годин.

Тема 1: Проектування процесів улаштування покрівлі з рулонних матеріалів потоковим методом.

Розрахунково-графічна робота складається із пояснювальної записки та графічної частини.

Згідно з варіантом розробити технологічну карту на будівельно-монтажні роботи при улаштуванні покрівлі.

Тема 2: Проектування процесів улаштування монолітної підлоги.

Розрахунково-графічна робота складається із пояснювальної записки та графічної частини.

Згідно з варіантом розробити технологічну карту на будівельно-монтажні роботи при улаштуванні монолітної підлоги.

Тема 3: Проектування процесів підсилення колон.

Розрахунково-графічна робота складається із пояснювальної записки та графічної частини.

Згідно з варіантом розробити технологічну карту на підсилення колон.

Таблиця 2.8 - Види та засоби контролю за Модулем 1 для заочної форми навчання

Види та засоби контролю
Підсумковий контроль:
Контрольні роботи
Захист практичних робіт
Захист РГР
Залік

2.6. Методи та критерії оцінювання знань

Оцінювання знань, вмінь та навичок студентів враховує види занять, які згідно з програмою дисципліни «Зведення і монтаж будівель і споруд» передбачають лекційні, практичні заняття та самостійну роботу.

Контрольні заходи для студентів денної форми навчання включають поточний і підсумковий контроль, для студентів заочної форми навчання - підсумковий контроль.

Перевірка і оцінювання знань студентів проводиться в таких формах:

- оцінювання виконання практичних робіт;
- проведення контролю знань за змістовими модулями;
- проведення підсумкового заліку та допуск до іспиту;
- іспит.

Для оцінювання знань використовують чотирибальну національну шкалу та стобальну шкалу оцінювання ECTS.

Згідно з Методикою переведення показників успішності знань обидві оцінки можуть бути переведені у відповідну систему за шкалою (табл. 2.9.)

Таблиця 2.9 - Шкала перерахунку оцінок результатів контролю знань студентів

Оцінка за національною шкалою	Визначення назви за шкалою ECTS	ECTS оцінка	% набраних балів
ВІДМІННО	Відмінно - відмінне виконання лише з незначними помилками	A	більше 90- 100
ДОБРЕ	Дуже добре - вище середнього рівня з кількома помилками	B	більше 80-90 включно
	Добре у загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	C	більше 70-80 включно
ЗАДОВІЛЬНО	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	більше 60-70 включно
	Достатньо виконання задовольняє мінімальні критерії	E	більше 50-60 включно
НЕЗАДОВІЛЬНО	Незадовільно* - потрібно попрацювати перед тим, як перездати тест	FX*	більше 26-50 включно
	Незадовільно** - необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням	F*	від 0-25 включно

* - з можливістю повторного складання

** - з обов'язковим повторним курсом

Порядок здійснення поточного контролю виконання практичних завдань

Поточне оцінювання виконання практичних робіт здійснюється під час проведення занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами такого контролю є:

- підготовка до практичних робіт та якість ведення журналу практичних робіт, відвідування занять;
- виконання завдань безпосередньо на практичних заняттях та домашніх завдань;
- захист робіт.

Оцінка знань студентів проводиться щодо кожної практичної роботи: при оцінюванні за національною шкалою - за 4-бальною системою або системою «зараховано» або «не зараховано», за системою оцінювання за шкалою ECTS успішний захист всіх практичних робіт складає 15% усієї кількості балів з дисципліни.

Проведення контролю за змістовими модулями (ЗМ) - контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля та вміння застосувати його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді тестування. Модульний варіант проводиться двічі - по закінченню кожного зі змістовних модулів.

Знання оцінюються за 4-бальною шкалою (контрольна робота) або за системою оцінювання за шкалою ECTS (тестові завдання)

2.7. Інформаційно-методичне забезпечення

№ п/п	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	Теми, де застосовується
1	2	3
1. Рекомендована основна навчальна література		
1	Технологія будівельного виробництва. За ред. М.Г. Ярмоленка. Київ: Вища школа, 2005 р	всюди
2	Теличко В.И. и др. Технология возведения зданий и сооружений - М.: Высшая школа, 2001 г.	всюди
3	Савйовский В.В., Болотских О.Н. Ремонт и реконструкция гражданских зданий - Харьков: Ватерпас, 1999 г;	Спец. роботи
4	В.Д. Жван, Н.И. Котляр и др. Реконструкция промышленных предприятий: - К.: Будівельник, 1990 г.	Спец. роботи
5	Смородинов М.И. Строительство заглубленных сооружений - М.: Стройиздат, 1993 г.	Спец. роботи
2. Додаткові джерела		
6	Державні будівельні норми. – К.: Держбуд України Правила виконання та приймання Правила організації будівельного виробництва	всюди
7	Фролов Ю.С., Галицинский Д.С., Ледяев А.П. «Метрополитены» - М.: Желдориздат, 2001	Спец. роботи
8	Гофштейн Г.Е., Ким В.Г., Нищев В.Н., Соколова А.Д. «Монтаж металлических железобетонных конструкций» - М.: Стройиздат, 2001.	всюди
3. Методичне забезпечення		
9	Методичні вказівки до виконання практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Зведення будівель та споруд» (для студентів 4 курсу денної форми навчання спеціальності 6.092100 «Промислове та цивільне будівництво») Харків – ХНАМГ – 2008, укл. Жван В.Д.	Практичні заняття
10	Методичні вказівки до самостійного вивчення курсу «сучасні способи зведення монолітних будівель та споруд і виконання розрахунково-графічної роботи «Зведення резервуараа чистої води в збірно-монолітному варіанті» (для студентів 4, 5 курсів денної і заочної форми навчання і екстернів спеціальності 7.092103 МБГ, 7.092601 ВВ). / Укл.: Н.Г. Костюк, В.О. Панченко, А.А. Качура Харків, ХНАМГ, 2007 р.	Практичні заняття
4. Ресурси інтернет		
Цифровий репозиторій ХНАМГ: http://eprints.ksame.kharkov.ua		

Навчальне видання

Жван Віктор Денисович

**«ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД» і
«ЗВЕДЕННЯ І МОНТАЖ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД»**

Програма і робоча програма навчальних дисциплін
(для студентів 4 курсу денної та 5 курсу заочної форм навчання напряму 0921
(6.060101) «Будівництво» і слухачів 2 курсу ДВ освітньо-кваліфікаційного
рівня спеціаліст за спеціальністю 7.092101 «Промислове та цивільне
будівництво»)

План 2009, поз. 1034 Р

Підп. до друку 28.04.2010 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 1,1

Зам. № 5908

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001